



ANEXO I

Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Memorial de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, Encargos Sociais sobre Mão de Obra, Bonificações e Despesas Indiretas – BDI e Peças Gráficas.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, SEM REJUNTAMENTO, EM DIVERSAS RUAS DO DISTRITO DE BROTAS E DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS, conforme especificações a seguir:



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

LOCAL:

BROTAS - TRAVESSA URBANO TEIXEIRA, RUA RAIMUNDO SEVERIANO, TRAVESSA DOS PRADOS, AVENIDA ANTONIO ANASTÁCIO, RUA SEM DENOMINAÇÃO (BAIRRO URBANO TEIXEIRA – TRECHO 01), RUA SEM DENOMINAÇÃO (BAIRRO URBANO TEIXEIRA – TRECHO 02), RUA JOSÉ MARIANO MARQUES, RUA SÃO FRANCISCO; SEDE – RUA JOSÉ INÊS E RUA 13 DE SETEMBRO.

ABRIL/2022.



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO NAS VIAS URBANAS .

LOCAL: DISTRITO DE BROTAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA - CE

ÁREA A SER PAVIMENTADA: **6.895,31** m²

DESCRIÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE:

As ruas não possuem pavimentação e em época chuvosa a população tem muita dificuldade de transitar nas mesmas. A pavimentação a ser executada, irá contribuir nas condições de trânsitos e drenagem de vias. As vias contempladas terão uma larguras variáveis conforme quadro resumo apresentado, incluindo sarjetas de 0,30m de largura com meio fio pré-moldado 1,00x0,35x0,15m, com extensão de **2.721,24** metros linear de vias a serem pavimentadas.

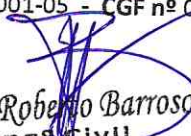
SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;
- Barracões para depósitos e alojamentos;
- Escritório da obra, com instalações condignas para uso da fiscalização;

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0


Paulo Roberto Barroso
Eng.º Civil
CREA 9457-D/CE



Correrão igualmente por conta da empreiteira outra despesa de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:

- Despesas administrativas da obra;
- Transportes externos e internos;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Depois de atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

MOVIMENTO DE TERRA

CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

ESCAVAÇÕES

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraíma – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-01


Paulo Roberto Barros
Engº Civil
CREA 9457-D/CE



As cavas para a colocação do meio-fio será feita conforme alinhamento do projeto com altura e largura de 15 e 20cm respectivamente.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

A regularização do subleito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradas, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de colocação de aterros com uma altura média de 22cm, compactado e regularizado de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.

- Moto niveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 22,0 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela moto niveladora. Poderá ser utilizado dispositivo tipo "pulvi-mixer".
- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.

Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos serão lançados após a escarificação e espalhamento do material, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes e materiais pétreos com $F > 50,8$ mm porventura existentes serão removidos.

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0


Paulo Roberto Barros
ENGR CIVIL
CREA 4457



Caso seja necessário bota-fora, o mesmo poderá ser feito lançando-se o excesso nos taludes de aterros ou nos Pps, sem prejuízo à drenagem e às obras de arte.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da moto niveladora. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e/ou moto niveladora.

A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $F > 50,08$ mm e outros materiais estranhos.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), moto niveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (Hc) terá como limites (Hot - 1,5)% e (Hot + 1,5)% onde a umidade ótima Hot é a obtida numa curva de compactação com amostra não trabalhada colhida para cada segmento aparente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m.

A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório. Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para acabamento.

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e moto niveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da superfície. Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas depressões e saliências, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro não são problemas à superfície acabada.

Controle de diâmetro máximo de partícula:

- Será verificado antes da compactação, visualmente e em caso de dúvida com uma peneira de malha 50,8 mm (2"), o diâmetro das partículas, devendo ser retiradas as de diâmetro superior.

Controle do Índice de Suporte Califórnia (CBR) e da expansão (no CBR).

- O subleito deve ser dividido em Intervalos Homogêneos, sendo cada um deles definido por um CBR de projeto (estatístico). Para cada intervalo Homogêneo (IH) colhe-se amostras, com distanciamento máximo de 250 m entre duas coletas consecutivas, imediatamente antes da compactação, de modo a se ter N amostras na faixa hc por intervalo a examinar (IE) do IH.
- Se $N < 9$ molda-se no próprio local (ou transporta-se a amostra em saco impermeável para laboratório) 2 corpos de prova (cp) CBR (proctor normal - 12 golpes) para cada amostra,

Espanada da Estação, 433 - Centro - Miraíma - CE
Telefone: 88 36301167 - E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0

Paulo Roberto Barros
Engº Civil
CREA 9457-D/01



tomando-se como resultados, tanto para o CBR como para a Expansão, o maior dos 2 valores (t^1_i - CBR, t^2_i - Expansão). Cada intervalo a examinar é considerado aprovado (AP) se forem satisfeitas as 2 condições:

$t^1_i >$ CBR de projeto do IH

$t^1_i \leq 2,0 \%$ para cada i ($i < 9$)

Controle do Teor de Umidade de Compactação (hc).

- Serão feitas n determinações aleatórias de hc antes da compactação de um segmento aparentemente uniforme, sendo $n =$ extensão em m/50, com $n \geq 2$.

Controle do Grau de Compactação.

- A condição essencial para garantir uma boa execução é que o Grau de Compactação – GC atinja ao mínimo especificado. GC é definido como a relação percentual entre a massa específica aparente seca (DS), geralmente chamada de densidade aparente seca, e a massa específica aparente seca máxima (DS, máx). $GC = DS \times 100 / DS, \text{máx}$

COLCHÃO DE AREIA

O colchão para a pavimentação terá altura de 0,20cm, sendo espalhado manualmente e energeticamente apiloado, o material será do tipo areia grossa/(Arisco) de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde as pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentarem Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

Peneira	% Passando
N° 4 (4,8 mm)	100
N° 80 (0,16 mm)	20 - 30
N° 200 (0,074 mm)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações deverá ser transportada em caminhões basculantes, enfileiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 0,20 cm.

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0

Paulo Roberto Barros
Eng. Civil
CREA 94572-0



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO:

O calçamento será executado em Pedra tosca sem rejuntamento em toda a sua área (MENOS NA ÁREA DE PASSAGEM DE PEDESTRES), assentadas sobre um colchão de areia grossa/arisco. As pedras serão cravadas justapostas, de modo a não deixarem juntas com largura superior a 5cm. Após o assentamento será feita compactação com sapo compactador ou rolo liso de peso estatico mínimo de 12t. O colchão para o assentamento das pedras terá espessura de 20cm. Após o assentamento, será feita a compactação com compactador tipo sapo ou rolo liso de peso estático mínimo de 12ton.

BANQUETA/MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00 X 0,35 X 0,15m)

O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 1,00x0,35x0,15m, moldados em formas metálicas em perfeito alinhamento com concreto FCK=10 Mpa composto de cimento, brita para uso diversos e areia.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

SARJETA

Será executada uma sarjeta em concreto não estrutural, (cimento/brita/areia), com dimensões de 0,30m de largura e espessura de 0,10m por toda a extensão das vias.

Para cada metro cúbico de concreto será utilizada 220 quilos de cimento, 0,97 m³ de brita e 0,77m³ de areia média. O concreto não estrutural será misturado em betoneira para o produto final ficar homogêneo.

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0

Aulo Roberto Barroso
Eng. Civil



LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

MIRAIMA- CE, JULHO DE 2021.


Paulo Roberto Barroso
ENGR CIVIL
CREA 9457-D/CE

④



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

ORÇAMENTO CONSOLIDADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL
 DATA: Jun/21
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO
 BDI: 26,85%



ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR UNITÁRIO C. BDI (R\$)	PREÇO TOTALS/BDI	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1	COMP-655822	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 5,47%	PRÓPRIA	%	100,00	263,79	334,62	28.196,64	35.767,68
1.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	m²	12,00	151,47	192,14	26.379,00	33.462,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 m²)	SEINFRA	há	0,77	476,51	604,45	16.792,79	21.286,96
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	m²	7.711,68	2,13	2,70	366,91	465,43
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	m²	6.895,31	36,65	46,49	428.452,86	549.496,15
3.2	C0366	BANQUETA/ MIEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	SEINFRA	m	2.721,24	51,20	64,95	252.713,11	320.562,96
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2m	SEINFRA	m³	81,64	41,21	52,27	139.327,49	176.744,54
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	m³	81,64	404,80	513,49	3.364,38	4.267,32
4.0	LIMPEZA DA OBRA								
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	m²	7.711,68	1,17	1,48	33.047,87	41.921,32
VALOR TOTAL								9.022,67	11.413,29
IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 611.964,08 (SEISCENTOS E ONZE MIL, NOVECIENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS E OITO CENTAVOS)								R\$ 611.964,08	

Paulo Roberto Santos
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 9457-D/CE



①




OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NAS VIAS URBANAS EM MIRAÍMA-CE

LOCAL: DISTRITO DE BROTAS E SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE.

ITENS DE MAIOR RELEVANCIA DA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
1.0	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)
2.0	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS.


Paulo Roberto Barroso
Eng^o Civil
CREA 9457-D/CE



OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO NAS VIAS URBANAS EM MIRAÍMA-CE

LOCAL: DISTRITO DE BROTAS E SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA-CE.

EQUIPAMENTOS MÍNIMOS DA OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1.0	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA 4HP	1.0
2.0	ROLO LISO COMPACTADOR TANDEM AUTOPROPELIDO	1.0
3.0	CARREGADEIRA DE PNEUS 111HP	1.0
4.0	CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 12 M3	1.0
5.0	BETONEIRA ELÉTRICA/DIESEL	1.0

Paulo Roberto Barroso
Engº Civil
CREA 9457-D/CE



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

PLANILHA DE SERVIÇOS

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0





PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO
 DATA: jun/21



PLANILHA DE SERVIÇOS

1.0 TRAVESSA URBANO TEIXEIRA - DISTRITO DE BROTAS DE BROTAS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA					
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				mês	
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,11	
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	1.132,60	
2.3	C1937	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA	m ²	1.132,60	
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1.035,52	
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	323,60	
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	9,71	
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	9,71	
4.0	LIMPEZA DA OBRA					
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.132,60	

2.0 RUA RAIMUNDO SEVERIANO - DISTRITO DE BROTAS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,06
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	574,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	524,80
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	164,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	4,92
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	4,92
4.0	LIMPEZA DA OBRA				
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	574,00

3.0 TRAVESSA DOS PRADO - DISTRITO DE BROTAS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,03
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	293,88

Paulo Roberto Barroso
 Eng.º Civil
 CREA 9457-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO
 DATA: jun/21



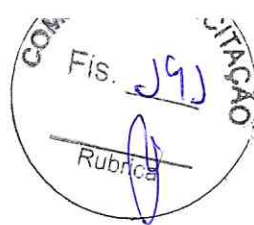
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	264,49
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	97,96
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	2,94
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	2,94
4.0 LIMPEZA DA OBRA					
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	293,88

4.0 AV. ANTONIO ANASTÁCIO - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,18
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	1.750,00
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1.600,00
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	500,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	15,00
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	15,00
4.0 LIMPEZA DA OBRA					
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.750,00

5.0 TRAVESSA DOS PRADO BOA VISTA - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,03
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	264,00
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	224,40
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	132,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	3,96
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	3,96
4.0 LIMPEZA DA OBRA					
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	264,00

6.0 RUA SEM DENOMINAÇÃO 01 - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,09
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	902,90
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	794,55

Paulo Roberto Barrosc
 Eng.º Civil
 CREA 0457-D-05



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO
 DATA: jun/21



3.2	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15m)	m	361,16	
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	10,83	
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	10,83	
4.0	LIMPEZA DA OBRA				m ³	10,83
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	902,90	

7.0 RUA SEM DENOMINAÇÃO 02 - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA 3,59%				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,12
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	1.210,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	1.064,80
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	484,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	14,52
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	14,52
4.0	LIMPEZA DA OBRA			m ³	14,52
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	1.210,00

8.0 RUA JOSÉ MARIANO MARQUES - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA 3,59%				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,02
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	200,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	176,00
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	80,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	2,40
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	2,40
4.0	LIMPEZA DA OBRA			m ³	2,40
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	200,00

9.0 RUA SÃO FRANCISCO - DISTRITO DE BROTAS					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,06
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	550,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	484,00
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	220,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	6,60
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	6,60
4.0	LIMPEZA DA OBRA			m ³	6,60
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	550,00

Auto Roberto Barroso
 Engº Civil
 CREA 9457-D/CE





PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO
 DATA: jun/21

10.0 RUA JOSÉ INÉS - SEDE

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,02
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	248,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	210,80
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	124,00
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	3,72
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	3,72
4.0	LIMPEZA DA OBRA				
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	248,00

11.0 RUA 13 DE SETEMBRO - SEDE

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
1.1	ADMINISTRALOCAL DA OBRA				
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Há	0,06
2.2	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m ²	586,30
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	m ²	515,94
3.2	C0366	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	m	234,52
3.3	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	7,04
3.4	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	m ³	7,04
4.0	LIMPEZA DA OBRA				
4.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m ²	586,30

Paulo Roberto Barroso
 Eng.º Civil
 CREA 0457-D/CE





PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



Prefeitura Municipal de
MIRAIMA
 CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	DIAS				TOTAL PARCELA
			30	60	90	120	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA 3,59%	33.462,00	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	PLACA PADRÃO DE OBRA	2.305,68	100,00%				100,00%
		2.305,68					2.305,68
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5.000m2)	465,43	100,00%				100,00%
		465,43					465,43
2.3	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	20.821,54	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
3.0	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.1	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	320.562,96	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		80.140,74	80.140,74	80.140,74	80.140,74	80.140,74	320.562,96
3.2	MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,30X0,12m)	176.744,54	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		44.186,13	44.186,13	44.186,13	44.186,13	44.186,13	176.744,54
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	4.267,32	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		1.066,83	1.066,83	1.066,83	1.066,83	1.066,83	4.267,32
3.4	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	41.921,32	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
		10.480,33	10.480,33	10.480,33	10.480,33	10.480,33	41.921,32
4.0	LIMPEZA DA OBRA						
4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	11.413,29					100,00%
							11.413,29
			24,87%	24,42%	24,42%	26,29%	
		611.964,08	152.216,03	149.444,92	149.444,92	160.858,21	100,00%
			152.216,03	301.660,95	451.105,87	611.964,08	611.964,08
TOTAL FINANCEIRO							

MIRAIMA, JUNHO DE 2021

Paulo Roberto Barros
 Eng. Civil
 CREA 1457-D/CE





PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS				
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			TRAVESSA URBANO TEIXEIRA - DISTRITO DE BROTAS			
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL -				
1.2	C1937	PLACA PADRÃO DE OBRA				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			161,80	x	7,00	x 1,00 = 1.132,60 M2
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			161,80	x	7,00	x 1,00 = 1.132,60 M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			161,80	x	7,00	x 1,00 = 1.132,60 M2
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			161,80	x	6,40	x 1,00 = 1.035,52 M2
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15M)				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			161,80	x		x 2,00 = 323,60 M
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M				
			Comprimento	x	Largura	x ESPESSURA x Quantidade = Total
			161,80	x	0,30	x 0,10 x 2,00 = 9,71 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				
			Comprimento	x	Largura	x ESPESSURA x Quantidade = Total
			161,80	x	0,30	x 0,10 x 2,00 = 9,71 M3
4.0 LIMPEZA DA OBRA						
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1				
			Área			
			TOTAL =			1.132,60 M2

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS				
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL			RUA RAIMUNDO SEVERIANO - DISTRITO DE BROTAS			
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL				
			Quantidade =			TOTAL
			5,47			= 5,47 %
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			82,00	x	7,00	x 1,00 = 574,00 M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			82,00	x	7,00	x 1,00 = 574,00 M2
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)				
			Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			82,00	x	6,40	x 1,00 = 524,80 M2

Paulo Roberto Barroso
 Eng.º Civil
 CREA 5457-D/CE





PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento 82,00	x	Largura x	x	Quantidade 2,00	=	Total 164,00	M		
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento 82,00	x	Largura 0,30	x	ESPESSURA 0,10	x	Quantidade 2,00	=	Total 4,92	M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento 82,00	x	Largura 0,30	x	ESPESSURA 0,10	x	Quantidade 2,00	=	Total 4,92	M3
4.0 LIMPEZA DA OBRA												
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1										
										Área		
										TOTAL =	574,00	M2

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS			
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	TRAVESSA DOS PRADO - DISTRITO DE BROTTAS		
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL			
			Quantidade =	TOTAL	
			5,47	=	5,47 %

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento 48,98	x	Largura 6,00	x	Quantidade 1,00	=	Total 293,88	M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento 48,98	x	Largura 6,00	x	Quantidade 1,00	=	Total 293,88	M2

3.0 1.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)	Comprimento 48,98	x	Largura 5,40	x	Quantidade 1,00	=	Total 264,49	M2		
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento 48,98	x	Largura x	x	Quantidade 2,00	=	Total 97,96	M		
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento 48,98	x	Largura 0,30	x	ESPESSURA 0,10	x	Quantidade 2,00	=	Total 2,94	M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento 48,98	x	Largura 0,30	x	ESPESSURA 0,10	x	Quantidade 2,00	=	Total 2,94	M3

4.0 LIMPEZA DA OBRA							
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1					
					Área		
					TOTAL =	293,88	M2

Paulo Roberto Barros
 Eng. Civil
 CREA 9457-D/CE





PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVICOS				
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL			AV. ANTONIO ANASTÁCIO - DISTRITO DE BROTTAS			
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL				
			Quantidade =		TOTAL	
			5,47		= 5,47	%
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			250,00	x	7,00	x 1,00 = 1.750,00 M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			250,00	x	7,00	x 1,00 = 1.750,00 M2
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)	Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			250,00	x	6,40	x 1,00 = 1.600,00 M2
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			250,00	x		x 2,00 = 500,00 M
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x ESPESSURA x Quantidade = Total
			250,00	x	0,30	x 0,10 x 2,00 = 15,00 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento	x	Largura	x ESPESSURA x Quantidade = Total
			250,00	x	0,30	x 0,10 x 2,00 = 15,00 M3
4.0 LIMPEZA DA OBRA						
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1				
					Área	
					TOTAL = 1.750,00	M2
1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL			TRAVESSA DOS PRADO - BOA VISTA - DISTRITO DE BROTTAS			
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL				
			Quantidade =		TOTAL	
			5,47		= 5,47	%
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO	Comprimento	x	Largura	x Quantidade = Total
			66,00	x	4,00	x 1,00 = 264,00 M2
					0,03	HA

Paulo Roberto Barros
 Eng.º Civil
 CREA 5457-D/01

3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			66,00	x	4,00	x	1,00	=	264,00	M2		
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			66,00	x	3,40	x	1,00	=	224,40	M2		
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			66,00	x		x	2,00	=	132,00	M		
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total	
			66,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	3,96 M3	
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total	
			66,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	3,96 M3	
4.0 LIMPEZA DA OBRA												
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1									Área	
									TOTAL =	264,00	M2	
ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	RUA S/ DENOMINAÇÃO TRECHO 01 - BAIRRO URBANO TEIXEIRA									
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL										
									Quantidade =	TOTAL		
									5,47	=	5,47 %	
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES												
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			180,58	x	5,00	x	1,00	=	902,90	M2		
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			180,58	x	5,00	x	1,00	=	902,90	M2		
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO												
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			180,58	x	4,40	x	1,00	=	794,55	M2		
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			180,58	x		x	2,00	=	361,16	M		
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total	
			180,58	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	10,83 M3	
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total	
			180,58	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	10,83 M3	
4.0 LIMPEZA DA OBRA												
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1									Área	
									TOTAL =	902,90	M2	

Paulo Roberto Barroso
 ENGRº CIVIL
 CREA 9457-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	RUA S/ DENOMINAÇÃO TRECHO 02 - BAIRRO URBANO TEIXEIRA			
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL				
			Quantidade =	TOTAL		
			5,47	= 5,47	%	
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		242,00	x	5,00	x	1,00 = 1.210,00 M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		242,00	x	5,00	x	1,00 = 1.210,00 M2
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		242,00	x	4,40	x	1,00 = 1.064,80 M2
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15M)				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		242,00	x		x	2,00 = 484,00 M
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M				
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
		242,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 14,52 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
		242,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 14,52 M3
4.0		LIMPEZA DA OBRA				
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1				
			Área			
			TOTAL = 1.210,00 M2			

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	RUA JOSÉ MARIANO MARQUES - DIST. DE BROTTAS			
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL				
			Quantidade =	TOTAL		
			5,47	= 5,47	%	
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		40,00	x	5,00	x	1,00 = 200,00 M2
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		40,00	x	5,00	x	1,00 = 200,00 M2
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		40,00	x	4,40	x	1,00 = 176,00 M2
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15M)				
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
		40,00	x		x	2,00 = 80,00 M
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M				
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
		40,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 2,40 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
		40,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 2,40 M3

Paulo Roberto Barroso
 Eng.º Civil
 CREA 9457-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

4.0 LIMPEZA DA OBRA						Área	
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					TOTAL = 200,00 M2
Igual ao item 2.1							
ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			RUA SÃO FRANCISCO - DIST. DE BROTTAS		
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL					Quantidade = TOTAL
							5,47 = 5,47 %
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			110,00	x	5,00	x	1,00 = 550,00 M2
							0,06 HA
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			110,00	x	5,00	x	1,00 = 550,00 M2
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			110,00	x	4,40	x	1,00 = 484,00 M2
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			110,00	x		x	2,00 = 220,00 M
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
			110,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 6,60 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA x Quantidade = Total
			110,00	x	0,30	x	0,10 x 2,00 = 6,60 M3
4.0		LIMPEZA DA OBRA					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					TOTAL = 550,00 M2
Igual ao item 2.1							
ITEM	CODIGO	SERVIÇOS					
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL			RUA JOSÉ INÉS - SEDE DO MUNICÍPIO		
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL					Quantidade = TOTAL
							5,47 = 5,47 %
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			62,00	x	4,00	x	1,00 = 248,00 M2
							0,02 HA
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade = Total
			62,00	x	4,00	x	1,00 = 248,00 M2

Paulo Roberto Barroso
 ENGEº CIVIL
 CREA 5457-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		62,00	x	3,40	x	1,00	=	210,80	M2	
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		62,00	x		x	2,00	=	124,00	M	
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total
		62,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	3,72 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total
		62,00	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	3,72 M3
4.0 LIMPEZA DA OBRA										
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1								
									Área	
									TOTAL = 248,00 M2	

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	RUA 13 DE SETEMBRO - SEDE DO MUNICÍPIO	
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MENSAL	Quantidade =	TOTAL
			5,47	5,47 %

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		117,26	x	5,00	x	1,00	=	586,30	M2	
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		117,26	x	5,00	x	1,00	=	586,30	M2	

3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
3.1	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO)								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		117,26	x	4,40	x	1,00	=	515,94	M2	
3.2	C0366	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)								
		Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total		
		117,26	x		x	2,00	=	234,52	M	
3.3	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M								
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total
		117,26	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	7,04 M3
3.4	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL								
		Comprimento	x	Largura	x	ESPESSURA	x	Quantidade	=	Total
		117,26	x	0,30	x	0,10	x	2,00	=	7,04 M3

4.0 LIMPEZA DA OBRA										
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA Igual ao item 2.1								
									Área	
									TOTAL = 586,30 M2	

Paulo Roberto Barroso
 Eng. Civil
 CREA 9457-D/CE

①



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

PLANILHA DO BDI

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0

0



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE

LOCAL: SEDE E DISTRITOS DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	DESPESAS INDIRETAS	
AC	Administração central	
DF	Despesas financeiras	3,80
R	Riscos	1,02
		0,50

	BENEFÍCIO	%
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	IMPOSTOS	%
	PIS	11,15
	COFINS	0,65
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	3,00
	TOTAL DOS IMPOSTOS	4,50
		11,15

BDI =	26,85%
--------------	---------------

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(1 + \frac{I}{100}\right) \left(1 + \frac{R}{100}\right) \left(1 + \frac{F}{100}\right)}{1 - \left(\frac{T+S+C+L}{100}\right)} \right) - 1 \right] \times 100 = \left[\left(\frac{(1+i)(1+r)(1+f)}{1-(t+s+c+l)} \right) - 1 \right] \times 100 =$$

- Sendo:
- i = taxa de Administração Central;
 - r = taxa de risco do empreendimento;
 - f = taxa de custo financeiro do capital de giro;
 - t = taxa de tributos federais;
 - s = taxa de tributo municipal – ISS
 - c = taxa de despesas de comercialização
 - l = lucro ou remuneração líquida da empresa.

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU

Paulo Roberto Barroso
 Eng.º Civil
 CREA 9457-D/CE

0



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

0



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MIRAIMA-CE
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO
UNIDADE: %
BDI: 26,85%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
18600	ALMOXARIFE				
18599	APONTADOR	HxMÊS	0,00	3.566,72	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	3.558,82	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	2.806,47	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,00	2.806,46	0,00
18601	CADISTA	HxMÊS	0,00	2.806,47	0,00
18610	COMPUTADOR	HxMÊS	0,00	4.914,58	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,00	4.715,08	0,00
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	1,00	5.868,92	5.868,92
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	4.823,00	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,00	18.382,82	0,00
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,05	14.514,46	725,72
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	18.382,82	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	0,00	23.218,26	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	HxMÊS	0,00	26.475,01	0,00
12321	ENERGIA ELETRICA	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
		KWH	0,00	0,77	0,00
TOTAL SIMPLES					6.594,64
TOTAL PARA 4 MESES					26.378,56
FRAÇÃO DE 100%					263,79
BDI: 26,85%					70,83
TOTAL GERAL					334,62

Paulo Roberto Barroso
ENGR CIVIL
CREA 9457-D/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAÍMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAÍMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

1.2 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:						31,10

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,300
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,990
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,750
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33000
TOTAL MATERIAL:						120,37
VALOR:						151,47
VALOR COM ENCARGOS:						151,47
VALOR BDI (26,85%):						40,67
VALOR COM BDI:						192,14

2.1 C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,0000	16,77	67,08
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,0000	24,86	99,44
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,0000	30,34	151,70
TOTAL MAO DE OBRA:						318,22

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,0000	75,0404	150,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,0000	0,6895	2,76
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,0000	1,3612	5,44
TOTAL EQUIPAMENTO:						158,29
VALOR:						476,51
VALOR COM ENCARGOS:						476,51
VALOR BDI (26,85%):						127,94
VALOR COM BDI:						604,45

2.2 C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00110000	48,6827	0,0549
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	169,4976	0,6380
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00040000	2,7079	0,0010
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00220000	4,0796	0,0089
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,5747	0,0000
10755	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00260000	218,3516	0,5589
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220000	62,1534	0,1371
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	179,5523	0,0645
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00040000	27,3511	0,0105
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00220000	97,4393	0,2124
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00170000	65,8815	0,0946
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00090000	170,9808	0,1491
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,9308

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0128	15,55	0,1994
TOTAL MAO DE OBRA:						0,1994
VALOR:						2,13
VALOR COM ENCARGOS:						2,13
VALOR BDI (26,85%):						0,57
VALOR COM BDI:						2,70

Paulo Roberto Barroso
 Engº Civil
 CREA 9457-D/CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
 LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
 DATA: JUNHO/2021
 REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
 BDI: 26,85%



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

3.1 - C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	15,55	9,33
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
TOTAL MAO DE OBRA:						15,56
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M2	0,1500	66,06	9,91
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,1500	60,88	9,13
TOTAL MATERIAL:						19,04
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01	83,9284	0,84
10724	COMPLACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (CHP)	SEINFRA	H	0,05	24,0836	1,20
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,04
VALOR:						36,65
VALOR COM ENCARGOS:						36,65
VALOR BDI (26,85%):						9,84
VALOR COM BDI:						46,49

3.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15m)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	15,55	6,22
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,3000	20,77	6,23
TOTAL MAO DE OBRA:						12,45
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3251	CONFECCÃO DE BANQUETA/MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M)	SEINFRA	M	1,0000	36,33	36,33
C3127	AREIA ASFALTO USINADO A FRIO - AAUF (S/ TRANSP)	SEINFRA	M3	0,0030	72,29	0,22
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	4,499	1,12
C3324	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0007	369,0982	0,26
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,0200	41,2075	0,82
TOTAL DOS SERVIÇOS:						38,75
VALOR:						51,20
VALOR COM ENCARGOS:						51,20
VALOR BDI (26,85%):						13,75
VALOR COM BDI:						64,95

3.3. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
TOTAL MAO DE OBRA:						41,21
VALOR:						41,21
VALOR COM ENCARGOS:						41,21
VALOR BDI (26,85%):						11,06
VALOR COM BDI:						52,27

3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,000	15,55	155,50
TOTAL MAO DE OBRA:						155,50
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,7780	67,50	52,52
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580	76,19	73,58
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,000	0,56	123,20
TOTAL MATERIAL:						249,30
VALOR:						404,80
VALOR COM ENCARGOS:						404,80
VALOR BDI (26,85%):						108,69
VALOR COM BDI:						513,49

Paulo Roberto Barroso
 Engº Civil
 CREA 9457-D/CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE
LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE
DATA: JUNHO/2021
REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA DESONERADA SEINFRA 27.1
BDI: 26,85%



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,17
					VALOR:	1,17
					VALOR COM ENCARGOS:	1,17
					VALOR BDI (26,85%):	0,31
					VALOR COM BDI:	1,48

Paulo Roberto Barroso
Engº Civil
CREA 9457-D/CE





PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

ENCARGOS SOCIAIS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA-CE

LOCAL: SEDE E DISTRITO DE BROTAS - ZONA RURAL - MIRAIMA/CE

DATA: JUNHO/2021

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 27.1 - C/ DESONERAÇÃO

BDI: 26,85%

**ENCARGOS SOCIAIS****83,85%**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS		
A2	SESI	0,0000	0,0000
A3	SENAI	1,5000	1,5000
A4	INCRA	1,0000	1,0000
A5	SEBRAE	0,2000	0,2000
A6	Salário Educação	0,6000	0,6000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,5000	2,5000
A8	FGTS	3,0000	3,0000
		8,0000	8,0000
	TOTAL	16,8000	16,8000
B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8400	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8700	0,6700
B4	13º Salário	10,8000	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0800
B9	Férias Gozadas	8,7100	6,7300
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0300
	TOTAL	44,4100	16,4600
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,4000	4,1700
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,8500	3,7500
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,9000	3,0100
C5	Indenização Adicional	0,4500	0,3500
	TOTAL	14,7300	11,3800
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,4600	2,7700
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso	0,4500	0,3500
	TOTAL	7,9100	3,1200

Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

Paulo Roberto Barroso
Engº CIVIL
CREA 9457-D/CE



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO EM VIAS URBANAS NO MUNICÍPIO DE MIRAÍMA

ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Esplanada da Estação, 433 – Centro – Miraima – CE
Telefone: 88 36301167 – E-mail: pmmiraimace@gmail.com
CNPJ/MF nº 10.517.563/0001-05 - CGF nº 06.920.294-0



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO ROBERTO BARROSO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0601926803

Registro: 9457D CE



Empresa contratada: PROCENG CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Registro : 0010422498-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

ESPLANADA Esplanada da Estação

Complemento:

Cidade: MIRAÍMA

Bairro: Centro

UF: CE

CPF/CNPJ: 10.517.563/0001-05

Nº: 433

CEP: 62530000

Contrato: 20190101

Valor: R\$ 7.000,00

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Celebrado em: 13/05/2019

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

ESPLANADA Esplanada da Estação

Complemento:

Cidade: MIRAÍMA

Data de Início: 01/09/2021

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

Bairro: Centro

UF: CE

Nº: 433

CEP: 62530000

Coordenadas Geográficas: -3.537108, -39.857911

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 10.517.563/0001-05

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de Projetos de Georeferenciamento, arquitetura e orçamento para execução dos serviços de Pavimentação em pedra tosca s/ rejuntamento, nas diversas localidades do Município de Miraíma-Ce.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHEIROS CIVIS (ABENC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAULO ROBERTO BARROSO - CPF: 170.487.533-15

Local

de

de

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA - CNPJ: 10.517.563/0001-05

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 08/06/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214723812

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ayA8x
Impresso em: 26/04/2022 às 10:31:47 por: ip: 45.161.187.48

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

